

■ドーロガードの取り扱い及び保管上の注意

1. 使用前に取扱説明書やSDSをよく読み、理解するまで取り扱わないでください。
2. 取扱い時は、保護手袋（耐溶剤性・耐油性手袋等）、保護眼鏡（ゴーグル等）及び保護マスク（防毒マスク等）の保護具を正しく着用してください。
3. 材料の取り扱い時及び保管場所は火気厳禁です。常に消火器を準備してください。また、硬化剤は衝撃も与えないでください。
4. 樹脂は消防法の危険物第4類第1石油類（非水溶性）に該当します。消防法で定められた取り扱い・保管をしてください。
5. 樹脂液等を取り扱うときは、局所排気等により十分換気を行ってください。
6. 樹脂缶を開けて、ミキサー等で均一になるまで攪拌して使用してください。
7. 樹脂と骨材は決められた配合比で混ぜ合わせてください。
8. 粘度調整のためラッカーシンナー等の洗浄溶剤等が混ざると硬化不良や物性低下等の原因となりますので混入させないでください。
9. 硬化剤投入後の樹脂缶は放置せず、直ちに使用してください。容器中などで硬化させると反応熱で非常に高温になり、刺激臭を有する白煙が生じる場合があります。また、火傷の危険もあります。従って、取扱者及び第3者に影響を及ぼさないところに仮置きするなど適切な管理をしてください。
10. 樹脂液等が、皮膚に付着した場合は、石鹸を用いてよく洗ってください。また、医師の手当て、診断を受けてください。
11. 樹脂液等が、万が一、眼に入った場合は、絶対にこすらないで、直ちに水道水で15分以上洗眼し、医師の手当て、診断を受けてください。
12. 残った材料を流しや排水溝に流さないでください。環境に放出しないでください。
13. 材料を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た産業廃棄物処理業者に内容を明示して処理を委託してください。
14. 硬化剤（過酸化ベンゾイル（純度50%品））は消防法の危険物第5類2種に該当します。消防法で定められた取り扱い・保管をしてください。
15. 硬化剤に硬化促進剤／重金属類／酸／アルカリ／アミン類／酸化還元物質が混入や接触しないように、取り扱い・保管してください。
16. 樹脂液等は35℃以下の冷暗所に保管してください。直射日光、高温下や水濡れは避けてください。
17. 樹脂液の保存期間は、冷暗所で6ヶ月です。（未開封時）
18. 関係者以外が取り扱えないように、施錠するなど十分管理してください。

※本カタログからの無断転載を禁じます。
 ※本カタログ記載の内容については予告なく改訂する場合があります。
 ※本カタログ記載の仕様以外へのご使用についてはご相談ください。

三菱ケミカルインフラテック株式会社

本社
 〒100-8251 東京都千代田区丸の内 1-1-1 パレスビル
 お問い合わせ：TEL. 03-6629-1988

関西支店
 〒541-0044 大阪府大阪市中央区伏見町 4-1-1 明治安田生命大阪御堂筋ビル
 お問い合わせ：TEL. 06-7663-8302

常温重合型メタクリル(MMA)樹脂モルタル
ドーロガード™ 工法

床版補修から薄層舗装まで様々な用途に展開

ドーロガード工法はメタクリル樹脂液ならびに専用骨材を組み合わせた常温重合型のメタクリル樹脂モルタルを主材料として用いる工法です。速硬化性、耐久性、低温硬化性といった特長を備え、道路や床版補修などの様々な土木用途に展開しております。

ドーロガード工法の特長

規模を問わず改修に最適です

1 工期短縮が可能です

1時間程度で硬化し強度が発現するため、交通開放までの時間を抑えることができます。

2 耐久性

耐摩耗性・耐衝撃性・靱性に優れ、走行荷重に効果的に作用します。下地との接着性が高く、薄層でも割れや剥離が生じにくいです。

3 施工が簡便

コンクリートのはつり撤去や溶接等の複雑な工程が不要です。大型機械を使用せず施工が簡便です。

4 低温硬化性

-10℃の温度環境下でも、1~2時間程度で硬化します。

ドーロガード工法の種類

① 薄層舗装	アスファルト下地	A-03工法
	コンクリート下地	JC-02工法
② 床版防水材	ドーロガード専用	SW-A
③ 橋梁伸縮装置嵩上げ	鋼製	J-02工法
	コンクリート製	
④ 目地	ジョイント回り	ドーロガード目地
	縦目地、横目地	
⑤ 床版補修	不陸調整 (〜30mm)	JC-02工法
	断面修復 (15〜50mm)	S-02工法



薄層舗装工法

用途例

1. A-03工法

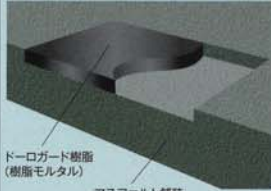
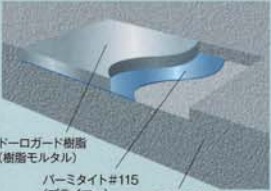
アスファルト舗装の薄層補修、轍掘れ補修、段差修正、橋梁伸縮装置まわりなどの段差修正、部分打ち替え、鋼板などの滑り止め舗装^{*1}

2. JC-02工法

コンクリート舗装の薄層補修、轍掘れ補修、段差修正

工法概要

標準仕様 NETIS KK-980027-VG (耐摩耗性薄層舗装材「ドーロガード」) の掲載期間は終了いたしました。

工 法 名	A-03 工法	JC-02 工法
一般断面図		
下地種類	アスファルト・鋼板 ^{*1}	コンクリート
一層で可能な打設厚 ^{*2}	～30mm	～30mm
プライマー	—	パーミタイト#115
樹脂モルタル	ドーロガード樹脂#203 ドーロガード骨材 A-03	ドーロガード樹脂#202 ドーロガード骨材 JC-02
撒き砂	スラグ系骨材	セラミック系骨材
トップコート ^{*3}	用途に応じパーミトップを塗布	用途に応じパーミトップを塗布
色 調	ブラック	ライトグレー

^{*1} 鋼板の場合は別途プライマーが必要です。

^{*2} 一層で可能な打設厚を超える場合は硬化後に積層してください。

^{*3} 粒径の大きな撒き砂を散布する場合は、骨材飛散防止のために塗布します。

配 合

工 法	品 種	重量配合比 (%)	荷 姿
A-03工法	樹脂#203	16.0	15kg (1缶)
	骨材A-03	84.0	25kg (1袋)
JC-02工法	樹脂#202	16.5	15kg (1缶)
	骨材JC-02	83.5	25kg (1袋)

^{*} 硬化には別途、専用硬化剤が必要です。

ドーロガード薄層舗装工法用床版防水材

用途例

ドーロガード SW-A

道路橋歩道橋のコンクリート床版、鋼床版の防水材

^{*} ドーロガード薄層舗装工法専用のため、アスファルトやコンクリート舗装は舗装できません。

工法概要

標準仕様 NETIS KK-980027-VG (耐摩耗性薄層舗装材「ドーロガード」) の掲載期間は終了いたしました。

工 法 名	SW-A	
一般断面図		
下地種類	コンクリート床版	鋼床版
プライマー	パーミタイト#115	
防水材	ドーロガード SW-A	
舗装材 (樹脂モルタル)	ドーロガード JC-02 ドーロガード A-03	ドーロガード A-03

防水性能

試験項目	試験温度 (℃)	測定値 ^{*1 *2}		合否判定の目安 ^{*3}
		舗装材 (樹脂モルタル) 種類 ドーロガード JC-02	ドーロガード A-03	
防水性試験Ⅰ	23	0.1 ml	0.1 ml	減水量 0.2ml 以下
ひび割れ追従性試験Ⅱ	-10	2.1 mm	2.1 mm	追従限界ひび割れ幅 0.3mm 以上
	-20	2.6 mm	2.6 mm	追従限界ひび割れ幅 0.3mm 以上 (暫定値)
引張接着試験	23	1.3 N/mm ²	1.8 N/mm ²	強度 0.6N/mm ² 以上
	-10	1.6 N/mm ²	1.8 N/mm ²	強度 1.2N/mm ² 以上
	-20	1.9 N/mm ²	2.3 N/mm ²	強度 1.2N/mm ² 以上 (暫定値)
せん断試験	23	2.9 N/mm ²	1.5 N/mm ²	強度 0.15N/mm ² 以上
		2.8 mm	2.6 mm	変位量 1.0mm 以上
	-10	7.0 N/mm ²	4.4 N/mm ²	強度 0.8N/mm ² 以上
		2.1 mm	1.9 mm	変位量 0.5mm 以上
	-20	4.89 N/mm ²	5.56 N/mm ²	強度 0.8N/mm ² 以上 (暫定値)
		1.2 mm	1.5 mm	変位量 0.5mm 以上 (暫定値)
	水浸引張接着試験	23	123 %	67 %
耐薬品性試験 飽和水酸化カルシウム 3%塩化ナトリウム	23	異常なし	異常なし	異常のないこと

^{*1} 上記の測定値は保証値ではありません。

^{*2} 一般財団法人建材試験センターにて試験を実施しております。

^{*3} (参考) 道路橋床版防水便覧の基本調査試験の合否判定の目安による。但し、ひび割れ追従性試験Ⅱ、引張接着試験、せん断試験の20℃の合否判定の目安は「北海道における道路橋の設計および施工指針」(平成24年1月)による。

(注) 本試験は舗装材として上記樹脂モルタルを表面とした時の測定結果です。

橋梁伸縮装置嵩上げ工法

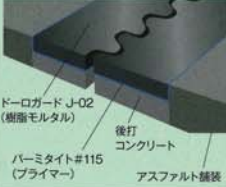
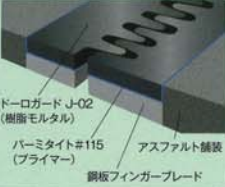
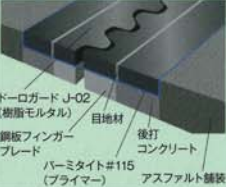
用途例

J-02工法

既設橋梁伸縮装置の嵩上げ

工法概要

標準仕様 NETIS KK-980028-VG (ドーログード伸縮装置嵩上げ工法) の掲載期間は終了いたしました。

工 法 名	J-02工法		
一般断面図	C-タイプ	M-タイプ	MC-タイプ
	 ドーログード J-02 (樹脂モルタル) 後打 コンクリート パーミタイト #115 (プライマー) アスファルト舗装	 ドーログード J-02 (樹脂モルタル) パーミタイト #115 (プライマー) アスファルト舗装 鋼板フィンガーブレード	 ドーログード J-02 (樹脂モルタル) 目地材 後打 コンクリート パーミタイト #115 (プライマー) アスファルト舗装 鋼板フィンガーブレード
下 地 種 類*	コンクリート	鋼製	半コンクリート・半鋼製
一層で可能な打設厚*2	5~50mm		
プライマー	パーミタイト #115		
樹脂モルタル	ドーログード樹脂 J-02 ドーログード骨材 J-02		
撒 き 砂	スラグ系骨材		
目 地	—	—	要
色 調	ブラック		

*1 ゴム製の伸縮装置には使用できません。また、鋼製以外の金属や他の樹脂モルタル下地の場合は、ご相談ください。
*2 一層で可能な打設厚を超える場合は硬化後に積層してください。

配 合

工 法	製品名	重量配合比 (%)	荷 姿
J-02工法	ドーログード樹脂 J-02	15.0	3.75kg (1缶)
	ドーログード骨材 J-02	85.0	21.25kg (1袋)

型枠材選定表

型 枠 材	伸縮装置の種類				嵩上げ厚 (mm)			摘 要
	C-タイプ	M-タイプ	MC-タイプ	直線	10	20	40	
銅板	○	○	○	△	○	○	○	標 準
亜鉛鉄板	○	△	△	○	○	○	○	凸凹がない場合
発泡ポリエチレン	○	○	○	△	○	○	○	遊間の形状に加工
木製合板	△	×	×	○	△	○	○	直線的な場合

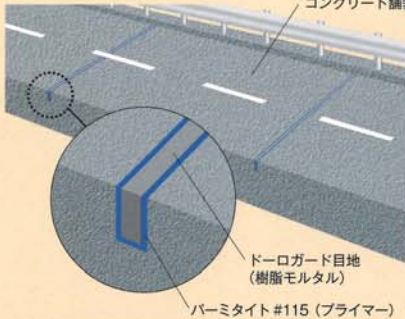
○印 施工可 △印 状況により可 ×印 不可

メタクリル樹脂目地材

用途例

メタクリル樹脂目地材
コンクリート舗装の目地材 (縦目地・横目地)

ドーログード目地



コンクリート舗装
ドーログード目地 (樹脂モルタル)
パーミタイト #115 (プライマー)

プライマー	パーミタイト #115
樹脂モルタル	ドーログード目地樹脂 ドーログード目地骨材
色 調	ライトグレー

縦目地・横目地

配 合

製品名	セット内容	重量配合比 (%)	荷 姿
ドーログード目地	目地樹脂	50	1.5kg (1缶)
	目地骨材	50	1.5kg (1袋)

*硬化には別途、専用硬化剤が必要です。

伸び率

試験項目	実測値例	試験方法
最大強度 (N/mm ²)	2.1	・ 供試体 寸法ダンベル1号片 ・ 試験速度 20mm/min
破断点伸度 (%)	171	・ 材齢1日、23℃

*上記実測値例は保証値ではありません。

コンクリート床版補修工法

用途例

1. JC-02 工法

コンクリート床版の不陸調整、鉄筋のかぶり確保

2. S-02 工法

コンクリート床版の断面修復

* 舗装復旧はアスファルト乳剤系の接着材や防水材等で樹脂モルタルとの接着性を確保してください。

工法概要

標準仕様

工 法 名	JC-02 工法	S-02 工法
一般断面図		
下地種類	コンクリート	コンクリート
一層で可能な打設厚*1	~ 30mm	15 ~ 50mm
プライマー	パーミタイト#115	パーミタイト#115
樹脂モルタル	ドーロガード樹脂#202 ドーロガード骨材 JC-02	ドーロガード樹脂 S-02 ドーロガード骨材 S-02
色 調	ライトグレー	ライトグレー

*1 一層で可能な打設厚を超える場合は硬化後に積層してください。

配 合

工 法	品 種	重量配合比 (%)	荷 姿
JC-02工法	樹脂#202	16.5	15kg (1缶)
	骨材JC-02	83.5	25kg (1袋)
S-02工法	樹脂S-02	12.0	3kg (1缶)
	骨材S-02	88.0	22kg (1袋)

* 硬化には別途、専用硬化剤が必要です。

ドーロガード樹脂モルタルの物性データ

樹脂モルタルの強度

試験項目	試験方法	配合名	社内規格	実測値例
単位体積 (g/cm ³)	硬化物重量より算出	A-03	1.99±0.05	2.02
		JC-02	2.08±0.05	2.08
		S-02	2.22±0.05	2.24
		J-02	2.17±0.05	2.22
曲げ破壊強度 (N/mm ²)	・ JIS R 5201 11.6 (2015) 「積荷速度」参考。 ・ 材齢2日、23℃ ・ 供試体寸法 40mm×40mm×160mm	A-03	7.5 以上	12.6
		JC-02	9.0 以上	18.1
		S-02	7.5 以上	14.5
		J-02	7.5 以上	12.8
圧縮降伏強度 (N/mm ²)	・ JIS R 5201 11.6 (2015) 「積荷速度」参考。 ・ 材齢2日、23℃ ・ 供試体寸法 40mm×40mm×160mm	A-03	14.0 以上	19.9
		JC-02	18.0 以上	32.3
		S-02	16.0 以上	29.6
		J-02	15.0 以上	24.1

* 上記実測値例は、保証値ではありません。

付着強度

工 法	母 材	実測値例(N/mm ²)	破壊状況	試験方法
A-03	アスファルト	2.8	母材破壊	建研式付着試験 (23℃)
	鋼板 (一般構造用圧延鋼板SS400)*	4.4	樹脂モルタル凝集破壊	
JC-02	コンクリート*	3.7	母材破壊	
S-02	コンクリート*	5.0	母材破壊	
J-02	コンクリート板	3.7	母材破壊	
	鋼板 (一般構造用圧延鋼板SS400)	5.7	樹脂モルタル凝集破壊	

* プライマー (パーミタイト#115) を使用した場合の付着強度です。
上述の実測値例は保証値ではありません。

ドーログード™工法 施工手順

薄層舗装工法



下地処理
脆弱部、汚れ等を除去し 強固で乾燥した下地にします。



プライマー塗布
パーミタイト#115を所定量、刷毛やローラー等で塗布します。
*コンクリート・鋼板下地の場合のみ

Option
防水材を塗布する場合



**防水材塗布
(ドーログード SW-A)**
ドーログード SW-A を所定量、刷毛やローラー等で塗布します。



樹脂モルタル混練
プライマー硬化後、モルタル用樹脂、骨材、硬化剤等を所定の配合により、モルタルミキサー等で混練します。



樹脂モルタル打設
混練した樹脂モルタルは、素早く数均し所定の厚みになるよう金ゴテ等で仕上げます。



撒き砂散布
コテ仕上げ後、直ちに所定量散布します。

Option
撒き砂の飛散を防止する場合



トップコートを塗布
粒径の大きな撒き砂を散布する場合は、骨材飛散防止のために、パーミトップを塗布します。



施工完了
硬化養生後、施工完了となります。

橋梁伸縮装置 高上げ工法



下地処理
①伸縮装置表面の錆・レイタンスや付着物は、グラインダー等で入念に研削し、鋼板下地は2種ケレン相当の仕上げとします。
②施工表面の湿気は完全に乾燥させてください。



プライマー塗布
パーミタイト#115を所定量、刷毛やローラー等で塗布します。



型枠取り付け
①型枠は、所定の厚さに打設できる物を使用し伸縮装置に隙間なく取り付けます。
②型枠材は、施工厚さや伸縮装置の形状・道間の大小により適切な物を別表(裏面)の中から選定します。



樹脂モルタル打設
①骨材に対して所定量のメタクリル樹脂をハンドミキサー等で混練し、材料は30～60分で硬化するため、素早く打設し仕上げを行います。
②打設後、樹脂モルタルが硬化する前に滑り止めの撒き砂を散布し滑り抵抗を確保します。

目地を設置する必要がある場合



目地材注入
①樹脂モルタル硬化後に目地をカットし周囲をガムテープ等で養生(マスキング)します。
②養生完了後、目地にパーミタイト#115(プライマー)を塗布し、弾性目地材「ドーログード目地」を流し込んで設置します。
*硬化前に撤去します。

施工完了

コンクリート床版 補修工法



既設舗装撤去
コンクリート床版補修箇所上面の舗装を撤去します。



下地処理
舗装撤去後、脆弱部、汚れ等を取り除き強固で乾燥した下地にします。



プライマー塗布
パーミタイト#115を所定量、刷毛やローラー等で塗布します。



樹脂モルタル打設
プライマー硬化後、メタクリル樹脂モルタルを混練し、素早く数均し所定の厚みになるよう金ゴテ等で仕上げ、珪砂等を散布します。



施工完了

硬化養生後、施工完了となります。その後、舗装復旧を行います。*



舗装をドーログードで復旧する場合
樹脂モルタル硬化後、ドーログード薄層舗装工法にて舗装復旧を行います。

*詳細は薄層舗装工法カタログを参照ください。

*各メタクリル樹脂液には、硬化させるために硬化剤、促進剤等が必要です。
詳細は施工要領書にてご確認ください。